~~256700~~ 256710

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA



OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0537 MÁQUINA Pala MODELO 336 FECHA DE MANTENIMIENTO 30/02/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO

HORÓMETRO 814 PROYECTO Camino de Cobra SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 400

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dámper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR (filas 19–32)

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

329

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES:

Filtros utilizados en el mantenimiento

	Filtro	Número
11405	Filtro aceite motor	1R-0739
11245	Filtro combustible prim.	1R-0762
10829	Filtro combustible sec.	326-1644
10292	Filtros hidráulicos	179-9806
	Filtros hidráulicos succ.	
11502	Filtro primario aire	
10194	Filtro secundario aire	132-7165
	Filtro aire acondicionado	6T-2504

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs   Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Miguel Reyes (firma)
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

30-jul-2013 12:04:31 pm

94-16

CITAS: 279-4500

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 709

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106
C.S.: TALLER PLANTA
O/C:
Fecha Documento: 30-jul-2013 12:00 pm

F/Pago: Contado
Asesor:
Contrato: 7711618

No.Orden: 2895
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX
Serie: MR0FR22G300690219
Placa: 813687

Marca: TOYOTA
Recorrido km/hrs: 27929
Motor: 2KD-5894087
F. Venta: 28-dic-2012

Comentario del cliente

EMT 10:50 AM Mante 25 MIL KMS CONTRATO CUENTA 7711618 SR JUAN CARLOS NAVARRO 244-6060/6493-2594 NADA ADICIONAL
OFICIAL DE CUENTA JOSE DE LEON.

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1B43BE	SERVICIO DE 25,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00
SHELL-15W40QT	SHELL RIMULA X 15W-40 CUARTO	8.00

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

LC Y FB. SERVICIO DE LOS 25,000KM. Se le cambio el aceite de motor, filtro y sello, inpeccion de frenos, presion de llantas, revision de filtros de aire de motor y de cabina, engrase y revision general, filtro de combustible cambiado. PROXIMO SERVICIO A LOS 30,000KM..

Firma del cliente Daniel S. Ortiz m.
4-719 2069



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 0814 MAQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 29/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO ______

HOROMETRO 1097 PROYECTO Caminos de Cobre SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 600

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico	Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo										
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor	**RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**										
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)	**NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA**										
32	Revisar esto fisico del ventilador de refrigeración	**DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO,**										
33	Revisar presión de los neumáticos	**EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA**										
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y acetite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: ______

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor 1R-0716
Filtro combustible prim. 326 1644
Filtro combustible secu. 1R 0762
Filtros hidráulicos ______
Filtro transmisión ______
Filtro primario aire ______
Filtro secundario aire ______
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

256712

FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA



OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

CÓDIGO 0559 MÁQUINA pala MODELO 320 FECHA DE MANTENIMIENTO 29/07/13 HORÓMETRO PARA EL SERVICIO ____

HORÓMETRO 1954 PROYECTO Cumivo Cu CoBre SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno			x			x		x			x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
9	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del ante filtro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
16	Limpiar respiradero del motor			x			x		x			
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico											
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del dámper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrógeno en el acumulador (*)								x			
34	Revisar nivel de aceite mandos finales		x	x		x	x		x	x		x
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas											

(Filas 19–32:) **RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR**

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECÁNICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES:

	Filtros utilizados en el mantenimiento	
11405	Filtro aceite motor	1R-0739
11244	Filtro combustible prim.	1R-0751 (2)
10820	Filtro combustible sec.	326-1644
	Filtros hidráulicos	
	Filtros hidráulicos succ.	093-7521-1799806
11440	Filtro primario aire	131-8821
11429	Filtro secundario aire	131-8822
	Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

320
Mtto. Recibido por

94-168

RICARDO PÉREZ, S.A.
FENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

CITAS: 279-4500

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

N° 703

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 **F/Pago:** Contado
C.S.: TALLER PLANTA **Asesor:** PEDRO ARTURO MENESES
O/C: **Contrato:** 771616
Fecha Documento: 29-jul-2013 10:34 am

No. Orden: 2903 **Marca:** TOYOTA
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX **Recorrido Km/hrs:** 42,421
Serie: MR0FR22G500620723 **Motor:** 2KD-U122589
Placa: 813674 **F. Venta:** 28-dic-2012

Comentarios del Cliente

EM 1 HORA 10:00 AM /Mante 35 MIL KMS/KMS // CONTRATO CUENTA 7711618 /SR VICTOR TELLEZ TEL 68840987 ///NADA ADICIONAL// CTE ESPERA.

Comentarios del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Descuento	Monto
Operaciones					
0B1C03BE	SERVICIO DE 35,000 KM (BAHIA EXPRESS)	**	54.91	0.00	54.91
			Total:		54.91
Repuesto					
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00	20.72	0.00	20.72
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00	0.85	0.00	0.85
90915-YZZG1	FILTRO DE ACEITE	1.00	12.89	0.00	12.89
SHELL-15W40QT	SHELL RIMULA X 15W-40 CUARTO	8.00	6.45	0.00	51.60
			Total:		86.06

** Descuento por Promoción

*Exento de I.T.B.M.

Total:	140.97
Descuento:	0.00
Subtotal Neto:	140.97
Itbms:	0.00
Total a Pagar:	140.97

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

LC Y FB. SERVICIO DE LOS 35,000KM. se le cambio el aceite de motor, filtro y sello, inpeccion de frenos, cambio del filtro de combustible, revision de suspension y direccion. PROXIMO SERVICIO A LOS 40,000KM. DEBE TRAER AUTO LAVADO PARA PODER GARANTIZAR DIAGNOSTICO EFECTIVO AL MOMENTO DE REVISARLO..



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 1

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA TRACTORES S/ORUGAS

CODIGO 0129-L MAQUINA Tractor. MODELO D6R XL FECHA DE MANTENIMIENTO 26/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 7111 PROYECTO MP SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 400.

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite del motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
6	Cambio de aceite de la transmisión				x			x			x	
7	Limpiar rejilla de barrido de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla de barrido del convertidor de par				x			x			x	
9	Cambio de aceite del damper (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
11	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x				
13	Cambio de aceite de los mandos finales								x			
14	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
15	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
16	Cambiar aceite y respiradero del cabrestante (si aplica)								x			
17	Cambiar aceite del compartimiento del resorte tensor										x	
18	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
19	Cambiar tapón de radiador										x	
20	Limpiar respiradero del motor y transmisión		x	x		x	x	x	x	x		x
21	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
22	Revisar nivel de aceite hidráulico											
23	Revisar nivel de aceite de la transmisión											
24	Revisar nivel de aceite del motor											
25	Revisar nivel de refrigerante											
26	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
27	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
28	Revisar alarma de retroceso											
29	Revisar liquido del limpiaparebrisas											
30	Engrase general del equipo											
31	Limpiar panal de radiador (*)			x		x	x	x	x	x		x
32	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x			x			x			x
33	Revisar nivel de aceite de los mandos finales		x	x		x	x	x		x		x
34	Revisar hermeticidad de sistema de admisión		x	x		x	x	x	x	x	x	x
35	Revisar nivel aceite resorte tensor		x	x		x	x	x	x	x		x
36	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x	x	x
37	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Revisar tensión de orugas (ajustar si requiere)		x	x		x	x	x	x	x	x	x
39	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)											
40	Remplazar termostato de motor cada 3,000 hrs											
41	Cada 4,000 horas ajustar holgura de válvulas de motor											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: Primeras 1,000 hrs de trabajo ajustar valvulas de motor.
* En equipos Komatsu aplicar autolimpieza de radiador diaria.
* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES:

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor IR-0739
Filtro combustible prim. IR-0762
Filtro combustible secu.
Filtros hidráulicos
Filtro transmisión
Filtro primario aire
Filtro secundario aire
Filtro aire acondicionado

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs
Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

EMPRESAS MELO S.A. (025)

R.U.C. 650-529-126088 77

Sucursal CHITRE
Direccion CHITRE
E-Mail:
Apdo:

9547-2

Web www.grupomelo.com

Telef
Fax

Orden de Trabajo -Historico-

Taller	COPAMA CHITRE		Serie	JAANPS71HC7100154
Orden	008504	26/07/13	Marca	ISUZU
Cliente	101061	FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA	Modelo	B4B1H1
Facturar a:	250100071	FCC CONSTRUCCION DE CENTR	Motor	001339
Pago	CREDITO		Matricula	AA9028
Fecha	29/07/13 12:22:35		Unidad	47
Pagina	1 / 2	MENDIETA	Hrs-Km	5855
			OT Rec.	

Tr	Documento	Fecha	Servicio		Cantidad	Precio	Extension
11	101018840	26/07/13	R MA0005 MANTENIMIENTO DE 5,000 KM				40.00
		31	8943212191	ELEMENT; OIL FI	1	15.25	15.25
		66	008-06-0	SPECIAL 15W/40	2	3.51	7.02
		66	008-06-0	SPECIAL 15W/40	10	3.51	35.10
		31	5876100310	ELEMENT; OIL FI	0	24.44	0.00
		31	00958011201	GRASA TEXACO MARFAK MP2 00120	1	1.78	1.78 **
		31	00892-333	SUPER LIMPIADOR DE PARABRISAS	1	1.97	1.97
							101.12
21	101002484	26/07/13	I TR0034 TRANFER				0.01
		66	008-06-0	SPECIAL 15W/40	2	3.12	6.24
							6.25

Mano de Obra	40.00
Total en Piezas	61.12
Impuesto	4.28
Impuesto MO	2.80
Total Facturado	108.20
Total Cargo Interno	6.25

Notas de Seguimiento

SE DEBE CAMBIAR LA RETENEDORA DEL TRANFER	26/07/13 09:15
DEL EJE DE MANDO DELANTERO (LIT DE ACEITE) (GARANTIA)	26/07/13 09:15
EL RUIDO EN LAS CORREAS SE DEBE A QUE LA BALINERA	26/07/13 09:15
DE LA POLEA DE AJUSTE DEL A/C SE DEBE CAMBIAR(INSTALADO POR FUERA)	26/07/13 09:16
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	26/07/13 07:57
FILTRO DE ACEITE	26/07/13 07:57
GRASA, REVISION MULTIPUNTOS	26/07/13 07:57
LIMPIADOR DE PARABRISA	26/07/13 07:58
CUANDO EL CAMION ESTA ANDANDO Y LO DEJA ASI PARA	26/07/13 07:58
QUE LOS NIVELES DE ACEITE NORMALICEN AL APAGARLO	26/07/13 07:58
LAS CORREAS QUEDAN HACIENDO UN RUIDO	26/07/13 07:59
PEQUEÑA FUGA POR EL DIFERENCIAL	26/07/13 07:59
ROBERTO URRIOLA 6883-2828	26/07/13 07:59

Asesor de Servicio NILKA E VILLARREAL B

Firma del Cliente

Nota: Agradecemos nos envien Orden de Compra o Cheque correspondiente

25-jul-2013 12:25:08 pm

9,171-L

RICARDO PÉREZ, S.A.
PENONOME
COMPROBANTE DE SERVICIO

CITAS: 279-4500

ATENCION AL CLIENTE: 800-0050

Nº 698

Cliente: 511-7765 - FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMER
Céd / Ruc: 409464-1-1106 **F/Pago:** Contado
C.S.: TALLER PLANTA **Asesor:**
O/C: **Contrato:** 7711618
Fecha Documento: 25-jul-2013 12:21 pm

No.Orden: 2834 **Marca:** TOYOTA
Modelo: KUN25L-HRMDH HILUX **Recorrido km/hrs:** 35286
Serie: MR0FR22G800688675 **Motor:** 2KD-U126008
Placa: 813680 **F. Venta:** 28-dic-2012

Comentario del cliente

EMT 10:50 AM Mante 35 MIL KMS CONTRATO 7711618 SR. VICTOR TELLEZ 66840987 //NADA ADICIONAL ESPERA EL AUTO NT.

Comentario del Asesor de Servicio

Código	Descripción	Cantidad
0B1C03BE	SERVICIO DE 35,000 KM (BAHIA EXPRESS)	
23390-0L041	ELEMENTO, FILTRO DE COMBUSTIBLE	1.00
90430-12031	EMPAQUE (TAPON DE DRENAJE DE DEPOSITO DE ACEITE)	1.00
90915-YZZS1	FILTRO DE ACEITE	1.00
15W40-DELVAC-MX-T	LUBRICANTE 15W40 DELVAC MX MOBIL TOTE	8.00

RECOMENDACIONES SEGÚN INSPECCIÓN

LC. SERVICIO DE LOS 35,000KM. se le cambio el aceite de motor, filtro de aceite y sello, inpeccion de frenos, presion de ruedas, engrase e inpeccion general, revisionn de filtros de aire de motor y de cabina. PROXIMO SERVICIO A LOS 40,000KM..

Firma del cliente Daniel L. Ortiz m
4-719-2069



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA EXCAVADORAS — ITEM 6

CODIGO: 05-42-L MAQUINA: Excavadora. MODELO: 320 DL FECHA DE MANTENIMIENTO: 25/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO: ______

HOROMETRO: 3827 PROYECTO: Coastal Road SUCURSAL: Coclecito TIPO DE SERVICIO: 800

N°	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1800 Horas
1	Cambio de aceite motor											
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Cambio de filtro de aceite hidráulico retorno		x	x		x	x	x	x	x		x
6	Cambio de filtro de aceite hidráulico piloto			x			x		x			x
7	Cambio de filtro de aceite hidráulico succión			x			x		x			x
8	Cambio de aceite del sistema hidráulico			x			x		x			x
9	Cambio de filtro primario de aire											x
10	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
11	Limpie la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
12	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
13	Cambio de aceite del circulo de giro (swing)				x			x			x	
14	Cambio de aceite de los mandos finales				x			x			x	
15	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador				x			x			x	
16	Limpiar respiradero del motor										x	
17	Limpiar panal de radiador			x			x		x			
18	Revisar los pernos de las orugas			x			x		x			
19	Revisar nivel del aceite hidráulico			x			x		x			
20	Revisar nivel de aceite del motor											
21	Revisar nivel de refrigerante											
22	Revisar alarma de desplazamiento											
23	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
24	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
25	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
26	Revisar buen funcionamiento de la ventana superior											
27	Engrasar el circulo de giro (swing)											
28	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
29	Revisar nivel de aceite del damper											
30	Revisar nivel de aceite circulo de giro (swing)											
31	Engrase general del equipo											
32	Revisar la tensión de las orugas											
33	Revisar presión de carga del nitrogeno en el acumulador (*)											
34	Revisar nivel de aceite mandos finales								x			
35	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)		x	x		x	x		x	x		x
36	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
37	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
38	Ajustar válvulas del motor cada 2,000 horas		x	x		x	x	x	x	x		x

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 hrs de operación, cambiar filtros de aceite hidráulico

* En equipos Komatsu revisar presión del acumulador

OBSERVACIONES: ______

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0739
Filtro combustible prim.	326 1644
Filtro combustible secu.	1R-0751-2-
Filtros hidráulicos	093 7521
Filtros hidráulicos succ.	179-9806
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 800 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 1000 hrs.

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 0850 MAQUINA articulado MODELO 735 FECHA DE MANTENIMIENTO 22/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO ______

HOROMETRO 874 PROYECTO Camino de Cobre SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 800

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible secarador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: ______

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor 1R. 0716
Filtro combustible prim. 326 1643
Filtro combustible secu. 1R- 0749-2
Filtros hidráulicos ______
Filtro transmisión ______
Filtro primario aire ______
Filtro secundario aire ______
Filtro aire acondicionado ______

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Diferenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por

EMPL_ESAS MELO S.A. (_25)

R:U.C. 650-529-126088 77

Sucursal CHITRE
Direccion CHITRE
E-Mail:
Apdo:

96-102

Web www.grupomelo.com

Telef
Fax

Orden de Trabajo -Historico-

Taller COPAMA CHITRE
Orden 008444 19/07/13
Cliente 101061 FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA
Facturar a: 250100071 FCC CONSTRUCCION DE CENTR
Pago CREDITO
Fecha 29/07/13 12:21:45
Pagina 1 / 1 MENDIETA

Serie JAANPS71HC7100153
Marca ISUZU
Modelo B4B1H1
Motor 001215
Matricula 595406
Unidad 10
Hrs-Km 10464
OT Rec.

Tr	Documento	Fecha	Servicio		Cantidad	Precio	Extension
11	101018724	19/07/13	R MA0010 MANTENIMIENTO DE 10,000 KM				50.01
		31	8943212191	ELEMENT; OIL FI	1	15.25	15.25
		66	008-06-0	SPECIAL 15W/40	12	3.51	42.12
		31	00958011201	GRASA TEXACO MARFAK MP2 00120	1	1.78	1.78 **
		31	00892-333	SUPER LIMPIADOR DE PARABRISAS	1	1.97	1.97
							111.13

Mano de Obra	50.01
Total en Piezas	61.12
Impuesto	4.28
Impuesto MO	3.50
Total Facturado	118.91

Notas de Seguimiento

SE LE SACO LA CITA EN AIRE SI	19/07/13 11:39
NO PODRA ASISTIR YA QUE LA CITA ES PARA LA 1:00	19/07/13 11:39
Y ESTE CAMION VIAJA MUY LEJOS	19/07/13 11:39
NO TIENE CORREA DE COMPRESOR DE A/C	19/07/13 11:40
SOLO TIENE 1 CORREA DE ALTERNADOR	19/07/13 11:40
REPORTE QUE EL COMPRESOR REVIENTA LAS CORREAS	19/07/13 11:41
CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	19/07/13 09:42
FILTRO DE ACEITE	19/07/13 09:43
GRASA, REVISION MULTIPUNTOS	19/07/13 09:43
LIMPIADOR DE PARABRISA	19/07/13 09:43
MIGUEL REYES 6409-5035	19/07/13 09:43
NO DESEO EL FILTRO CAMBIADO	19/07/13 09:43

Observaciones Finales

O/C 40950/05 19/07/13 09:44

Firma del Cliente

Asesor de Servicio NILKA E VILLARREAL B

Nota: Agradecemos nos envien Orden de Compra o Cheque correspondiente



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 0816-L MAQUINA Articulado MODELO 730 FECHA DE MANTENIMIENTO 12/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO

HOROMETRO 4429 PROYECTO MP. SUCURSAL ______ TIPO DE SERVICIO 1000

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática	Cambiar aceite del motor y filtros de motor Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA										
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y aceite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: Se la Cambio el aceita de motor y el de la trasmicion

Filtros utilizados en el mantenimiento
Filtro aceite motor: 1R-0716
Filtro combustible prim.: 326 1644
Filtro combustible secu.: 1R-0762
Filtros hidráulicos:
Filtro transmisión:
Filtro primario aire:
Filtro secundario aire:
Filtro aire acondicionado:

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs
Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

ITEM 12

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA CAMIONES ARTICULADOS

CODIGO 08-272 MAQUINA Articulado MODELO 740.B FECHA DE MANTENIMIENTO 13/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO ______

HOROMETRO 827 PROYECTO Coastal Road SUCURSAL Coclecito TIPO DE SERVICIO 500

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500 Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible				x			x			x	
5	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico					x			x			x
6	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
7	Limpiar rejilla del sistema hidráulico				x			x			x	
8	Cambiar filtro resistor de corrosión (si aplica)				x			x			x	
9	Cambiar elemento del filtro de frenos (si aplica)				x			x			x	
10	Cambio de aceite de los diferenciales y mandos finales								x			
11	Cambio de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
12	Cambio de filtro de aceite de la transmisión y del convertidor de par				x			x			x	
13	Cambio de aceite del engranaje de transferencia				x			x			x	
14	Cambio de filtro de engranaje de transferencia				x			x			x	
15	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
16	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
17	Cambio de filtro aire acondicionado				x			x			x	
18	Limpiar respiradero del motor y transmisión					x			x			x
19	Limpiar respiradero de tanque hidráulico y diferenciales					x			x			x
20	Limpiar panal de radiador				x			x			x	
21	Limpiar colador del tanque hidráulico				x			x			x	
22	Reapretar las tuercas de las ruedas traseras y delanteras				x			x			x	
23	Cambiar cilindro del auxiliar de arranque con eter										x	
24	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador										x	
25	Revisar y/o rellenar tanque de grasa de la lubricación automática											
26	Revisar nivel del aceite hidráulico											
27	Revisar nivel de aceite del engranaje de transferencia											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y del convertidor de par											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
32	Revisar esto físico del ventilador de refrigeración											
33	Revisar presión de los neumáticos											
34	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
35	Revisar sistema de frenos											
36	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
37	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
38	Revisar zapatas de frenos				x			x			x	
39	Revisar nivel de aceite de diferenciales		x	x		x	x	x				x
40	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		x
41	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		x
42	Ajustar rotaválvulas del motor										x	
43	Limpiar / purgar aire del sistema de frenos										x	
44	Revisar acumulador del freno de servicio		x	x		x	x	x	x	x		x
45	Revisar la vibración el damper											x
46	Cambiar respiradero de los ejes											x
47	Cambiar tapa de presión del sistema de enfriamiento											x
48	Cambiar secador de enfriamiento											x
49	Ajustar juego de válvulas de motor cada 2,000 hrs											

(Rows 25–37, box across the hour columns:)

Cambiar aceite del motor y filtros de motor
Realizar las revisiones que manda la rutina y informar detalles del equipo

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 500 horas de operación ajustar juego de válvulas de motor (equipo Caterpillar)
Nota 2: En las primeras 200 horas cambiar filtros de transmisión, hidráulico, de frenos, y acetite de transmisión, diferenciales, mandos finales y aceite del sistema hidráulico (equipo Komatsu)

OBSERVACIONES: ______

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R 0716 ✓
Filtro combustible prim.	326 1643 ✓
Filtro combustible secu.	1R 0749-2 ✓
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Difenciales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Recibido por

Mtto. Ordenado por



FCC CONSTRUCCION DE CENTROAMERICA, S.A. (SUCURSAL PANAMÁ)
PARQUE DE MAQUINARIA

242830

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y OPERATIVO PARA MOTONIVELADORAS

CODIGO 0620 MAQUINA motonivelado[ra] MODELO ________ FECHA DE MANTENIMIENTO 04/07/13 HOROMETRO PARA EL SERVICIO ________

HOROMETRO 1275 PROYECTO camino de costa SUCURSAL coclecit[o] TIPO DE SERVICIO 1200

Nº	Operación	10 Horas	200 Horas	400 Horas	500 Horas	600 Horas	800 Horas	1000 Horas	1200 Horas	1400 Horas	1500Horas	1600 Horas
1	Cambio de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
2	Cambio de filtro de aceite motor		x	x		x	x	x	x	x		x
3	Cambio de filtros de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
4	Drenar tanque de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
5	Limpiar rejilla de admisión de combustible		x	x		x	x	x	x	x		x
6	Limpiar rejilla del suministro de aceite del regulador del motor							x				
7	Cambio de filtro de aceite de la transmisión				x			x			x	
8	Limpiar rejilla magnética de la transmisión y del diferencial				x			x			x	
9	Cambio de aceite de la transmisión y diferencial				x			x			x	
10	Cambio de filtro de aceite del sistema hidráulico				x			x				x
11	Cambio de aceite del sistema hidráulico											x
12	Cambio de filtro primario de aire				x			x			x	
13	Cambio de filtro secundario de aire				x			x			x	
14	Limpiar la caja del antefiltro de aire del motor				x			x			x	
15	Cambio de filtro aire acondicionado (si aplica)				x			x			x	
16	Cambio de aceite del mando del circulo tornamesa					x			x			x
17	Cambiar aceite del conjinete de ruedas delantera (bufas)					x			x			x
18	Cambio de aceite del tándem					x			x			x
19	Cambiar tapón de radiador							x				
20	Cambiar liquido de enfriamiento del radiador											
21	Limpiar respiradero del motor, transmisión y tándem		x	x		x	x	x	x	x		x
22	Limpiar panal de radiador		x	x		x	x	x	x	x		x
23	Revisar nivel de aceite de circulo del tornamesa		x	x			x	x				
24	Revisar nivel de aceite del conjinete de ruedas delantera (bufas)		x	x			x	x				
25	Revisar nivel de aceite del mándo del tandem		x	x		x	x	x				x
26	Revisar rotoválvulas del motor						x					
27	Revisar nivel del aceite hidráulico											
28	Revisar nivel de aceite de la transmisión y diferencial											
29	Revisar nivel de aceite del motor											
30	Revisar nivel de refrigerante											
31	Revisar alarma de retroceso											
32	Revisar funcionamiento de indicadores (informar)											
33	Revisar indicador de filtro de aire del motor											
34	Drenar el filtro de combustible separador de agua											
35	Revisar liquido del limpiaparabrisas											
36	Revisar estado de los frenos											
37	Engrase del equipo											
38	Revisar estado de los dientes del escarificador											
39	Revisar estado de las puntas del desgarrador											
40	Revisar el estado de herramienta de corte (informar)											
41	Revisar nivel electrolítico de baterías y limpiar terminales		x	x		x	x	x	x	x		
42	Revisar presión de los neumáticos		x	x		x	x	x	x	x		
43	Revisar todos los niveles de aceite		x	x		x	x	x	x	x		
44	Revisar y tensar todas las correas		x	x		x	x	x	x	x		
45	Limpiar bobina del evaporador y bobina del calentador							x				
46	Remplazar termostato de motor 3,000 hrs											
47	Calibrar valvulas motor convencional c/2,000 hrs. Y motor familia 31... c/3,000 hrs											

RUTINA DE MANTENIMIENTO DIARIO POR OPERADOR

NOTA: EL CAMBIO DE LOS FILTROS DE AIRE ESTA EN DEPENDENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO DONDE SE ENCUENTRE EL EQUIPO, EVALUANDO EL MECANICO Y EL ENCARGADO DE MAQUINARIA UN CAMBIO FUERA DE LA RUTINA

Nota 1: En las primeras 200 horas de operación ajustar juego de valvulas

OBSERVACIONES: sa la canbio al 11269 aceite del circulo delantero 10820 y al de motor 11237

Filtros utilizados en el mantenimiento

Filtro aceite motor	1R-0739
Filtro combustible prim.	326-1644
Filtro combustible secu.	1R-0762
Filtros hidráulicos	
Filtro transmisión	
Filtro primario aire	
Filtro secundario aire	
Filtro aire acondicionado	

Muestra Aceite Motor: MM cada 400, 800 y 1200 hrs
Muestra Aceite Hidráulico: MH cada 600 y 1200 hrs

Muestra Aceite Mandos Finales: MMF cada 600 y 1200 hrs.
Muestra Aceite Transmisión: MT cada 500, 1000 y 1500 hrs

Miguel Reyes
Mtto. Realizado por

Mtto. Ordenado por

Mtto. Recibido por